



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 199 46 746 A 1**

⑤ Int. Cl. 7:
B 60 R 11/02

②① Aktenzeichen: 199 46 746.3
②② Anmeldetag: 29. 9. 1999
④③ Offenlegungstag: 19. 4. 2001

⑦① Anmelder:
Siemens AG, 80333 München, DE

⑦② Erfinder:
Nussbächer, Klaus, Dipl.-Ing., 80809 München, DE;
Heiß, Reinhold, Dipl.-Ing. (FH), 85232 Bergkirchen,
DE; Kiese Wetter, Reinhold, 85375 Neufahrn, DE

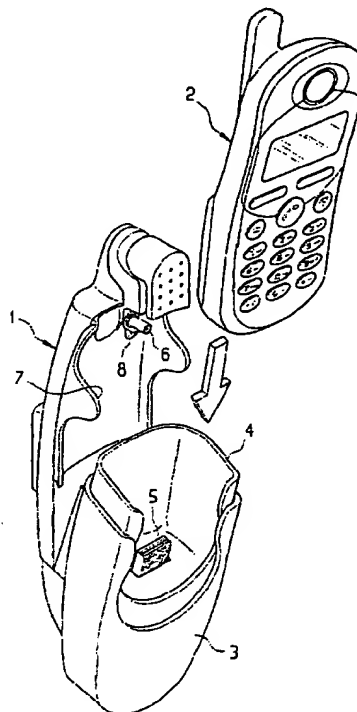
⑤⑥ Entgegenhaltungen:
DE 196 52 826 A1
DE 297 22 540 U1
EP 07 22 858 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ **KFZ-Halterung für Mobilfunkgeräte**

⑤⑦ Die vorliegende Erfindung betrifft eine KFZ-Halterung für Mobilfunkgeräte mit einer mehrpoligen Steckaufnahme im Bodenteil und einer Koax-Steckaufnahme im oberen Rückwandbereich, bei der das Mobilfunkgerät in einen Aufnahmeschacht einführbar ist, der in seinem Bodenteil einen der Steckaufnahmen des Mobilfunkgeräts entsprechenden Stecker aufweist und zur Einführung des Mobilfunkgeräts um eine Achse nach vorne schwenkbar ist, und bei der das Mobilfunkgerät beim Schwenken in seine senkrechte Lage im oberen Bereich geführt wird, um ein Kontaktieren der Koax-Steckaufnahme mit einem Koax-Stecker in der Halterung zu gewährleisten. In dem Aufnahmeschacht (3) ist ein nach oben und unten verschiebbarer Aufnahmeköcher (4) für das Mobilfunkgerät vorgesehen, dessen Innenabmessungen den Außenabmessungen des unteren Außenbereichs des Mobilfunkgeräts (2) entsprechen und der in seinem Bodenbereich einen Durchbruch für den Stecker (5) aufweist, daß der Aufnahmeköcher (4) mittels Federkraft nach oben gedrückt wird und daß die Halterung (1) eine obere Führung für das Mobilfunkgerät (2) aufweist.



DE 199 46 746 A 1

DE 199 46 746 A 1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine KFZ-Halterung für Mobilfunkgeräte mit einer mehrpoligen Steckaufnahme im Bodenteil und einer Koaxsteckaufnahme im oberen Rückwandbereich, bei der das Mobilfunkgerät in einen Aufnahmeschacht einführbar ist, der in seinem Bodenteil einen der Steckaufnahmen des Mobilfunkgeräts entsprechenden Stecker aufweist und zur Einführung des Mobilfunkgeräts um eine Achse nach vorne schwenkbar ist, und bei der das Mobilfunkgerät beim Schwenken in seine senkrechte Lage im oberen Bereich geführt wird, um ein Kontaktieren der Koax-Steckaufnahme mit einem Koax-Stecker in der Halterung zu gewährleisten.

Mobilfunkgeräte werden im allgemeinen durch eine Reihe von Zubehörkomponenten zu nützlichen Systemen erweitert, die einerseits eine Funktionserweiterung des Gerätes darstellen, andererseits grundsätzlich für ihren Betrieb notwendig sind.

Eine zentrale Zubehörkomponente für die Verwendung von Mobilfunkgeräten im Kraftfahrzeug ist eine KFZ-Halterung für das Mobilfunkgerät, welche das Mobilfunkgerät einmal sicher mechanisch mit dem Kraftfahrzeug verbindet und zum anderen für alle notwendigen Lade- und/oder Hochfrequenz- und/oder Niederfrequenz-Verbindungen sorgt.

Während bei der obengenannten KFZ-Halterung eine verhältnismäßig gute Vorführung für die mehrpolige Steckverbindung im Bodenteil gewährleistet ist, kann es zu Problemen bei der Vorführung der Koax-Steckaufnahme kommen. Dies ergibt sich aus der Summe der Toleranzen bei der mehrpoligen Steckaufnahme und dem mehrpoligen Stecker, bei der Koax-Steckaufnahme und dem Koax-Stecker, sowie den Toleranzen, welche sich zusätzlich aus der drehbaren Lagerung des Aufnahmeschachts ergeben.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine KFZ-Halterung der eingangs genannten Art anzugeben, welche eine exakte Vorführung für die Koax-Steckverbindung gewährleistet.

Die Lösung dieser Aufgabe ist für die obengenannte KFZ-Halterung dadurch gekennzeichnet, daß in dem Aufnahmeschacht ein nach oben und unten verschiebbarer Aufnahmekörper für das Mobilfunkgerät vorgesehen ist, dessen Innenabmessungen den Aussenabmessungen des unteren Aussenbereichs des Mobilfunkgeräts entsprechen und der in seinem Bodenbereich einen Durchbruch für den Stecker aufweist, daß der Aufnahmekörper mittels Federkraft nach oben gedrückt wird und daß die Halterung eine obere Führung für das Mobilfunkgerät aufweist.

Bei der erfindungsgemäßen KFZ-Halterung kommt es bei dem Einschwenken des Mobilfunkgeräts in die senkrechte Aufnahmelage bezüglich der Vorführung für die Koax-Steckverbindung nur auf die räumliche Zuordnung von oberer Führung und Koax-Steckverbindung an. Dabei ist ein Anliegen des Mobilfunkgeräts an der oberen Führung jederzeit dadurch gewährleistet, daß aufgrund des federnden Aufnahmekörpers das Mobilfunkgerät immer gegen die obere Führung gedrückt wird, so daß immer ein definierter Abstand zwischen dem Koax-Stecker und der Koax-Steckaufnahme gegeben ist.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen KFZ-Halterung dargestellt.

Die KFZ-Halterung 1 zur Aufnahme eines Mobilfunkgerätes 2 besteht im wesentlichen aus einem Grundkörper, an welchem der Aufnahmeschacht 3 mit dem mehrpoligen Stecker 5 drehbar gelagert ist, sowie einem Führungsteil 7 zur seitlichen Führung des Mobilfunkgerätes 2 und einem Koax-Stecker 6.

Der Aufnahmeschacht 3 ist als schwenkbares separates Teil ausgebildet, um das Mobilfunkgerät einführen zu können. Nach der Einführung des Mobilfunkgeräts 2 in den Aufnahmeschacht 3 wird das Mobilfunkgerät 2 mit dem Aufnahmeschacht 3 zusammen in seine endgültige senkrechte Lage geschwenkt, in welcher dann auch der Koax-Stecker 6 mit der entsprechenden Koax-Steckaufnahme des Mobilfunkgeräts 2 kontaktiert.

In dem Aufnahmeschacht 3 ist erfindungsgemäß ein Aufnahmekörper 4 angeordnet. Der Aufnahmeschacht 3 ist Bestandteil der KFZ-Halterung 1. In dem Aufnahmeschacht 3 ist der Aufnahmekörper 4 sowohl nach oben verschiebbar als auch nach unten verschiebbar geführt. Als Ausgangsposition des Aufnahmekörpers 4 ist seine obere Position festgelegt. Die Innenabmessungen des Aufnahmekörpers 4 entsprechen den Aussenabmessungen des unteren Bereichs des aufzunehmenden Mobilfunkgeräts 2.

Im Bodenbereich des Aufnahmeschachts 3 befindet sich der Stecker 5, welcher mit der hier nicht dargestellten Steckaufnahme des Mobilfunkgeräts 2 elektrisch zu verbinden ist.

Aus den Figuren ergibt sich, daß in der Ausgangsposition des Aufnahmekörpers 4 die Frontseite des Steckers 5 nicht in das Aufnahmekörperinnere hineinragt.

Erst nach in den Aufnahmekörper 4 eingeführtem Mobilfunkgerät 2 und wenn das Mobilfunkgerät 2 im Aufnahmekörper 4 richtig ausgerichtet ist, wird der Aufnahmekörper 4 weiter nach unten bewegt und es kommt zu einer Kontaktierung zwischen dem Stecker 5 der KFZ-Halterung 1 und der Steckaufnahme des Mobilfunkgeräts 2.

Der Aufnahmekörper 4 wird z. B. durch hier nicht dargestellte Federn nach Entnahme des Mobilfunkgeräts jeweils in seine Ausgangsposition gedrückt. Gleichzeitig befinden sich z. B. in dem Aufnahmeschacht Anschläge, um die Aufwärtsbewegung des Aufnahmekörpers 3, welche durch die Federn verursacht wird, zu begrenzen. Diese Details sind hier im einzelnen nicht dargestellt, da sie nicht erfindungswesentlich sind.

Beim Schwenken in die senkrechte Lage wird das Mobilfunkgerät 2 durch das Führungsteil 7 geführt. Dieses Führungsteil kann so ausgebildet sein, daß es das Mobilfunkgerät 2 sowohl seitlich als auch in vertikaler Richtung führt. Dabei kommt es auf die äussere Form des Mobilfunkgeräts an. Es ist durchaus denkbar, daß z. B. die seitlichen Führungsflächen des Führungsteils 7 das Mobilfunkgerät 2 im oberen Bereich seiner Kanten umgreifen. Damit ist eine obere Führung gewährleistet. Es kann aber auch eine separate obere Führung 8 für eine Führung in vertikaler Richtung vorgesehen werden.

Durch den federnden Aufnahmekörper 4 ist auf jeden Fall gewährleistet, daß das Mobilfunkgerät 2 immer eine exakte Ausrichtung zu den die vertikale Bewegung des Mobilfunkgeräts bestimmende Führungsebenen der Führungen 7 bzw. 8 besitzt. Dadurch ist in Verbindung mit der seitlichen Führung eine 100%ige Vorführung der Koax-Steckaufnahme des Mobilfunkgeräts 2 zu dem Koax-Stecker 6 in der KFZ-Halterung gegeben.

Patentansprüche

1. KFZ-Halterung für Mobilfunkgeräte mit einer mehrpoligen Steckaufnahme im Bodenteil und einer Koaxsteckaufnahme im oberen Rückwandbereich, bei der das Mobilfunkgerät in einen Aufnahmeschacht einführbar ist, der in seinem Bodenteil einen der Steckaufnahmen des Mobilfunkgeräts entsprechenden Stecker aufweist und zur Einführung des Mobilfunkgeräts um eine Achse nach vorne schwenkbar ist, und bei der das Mobilfunkgerät beim Schwenken in seine senkrechte

Lage im oberen Bereich geführt wird, um ein Kontaktieren der Koax-Steckaufnahme mit einem Koax-Stecker in der Halterung zu gewährleisten, **dadurch gekennzeichnet**, daß in dem Aufnahmeschacht (3) ein nach oben und unten verschiebbarer Aufnahmeköcher (4) für das Mobilfunkgerät vorgesehen ist, dessen Innenabmessungen den Aussenabmessungen des unteren Aussenbereichs des Mobilfunkgeräts (2) entsprechen und der in seinem Bodenbereich einen Durchbruch für den Stecker (5) aufweist, daß der Aufnahmeköcher (4) mittels Federkraft nach oben gedrückt wird und daß die Halterung (1) eine obere Führung für das Mobilfunkgerät (2) aufweist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

